

Information om blodprovstagnning på barn

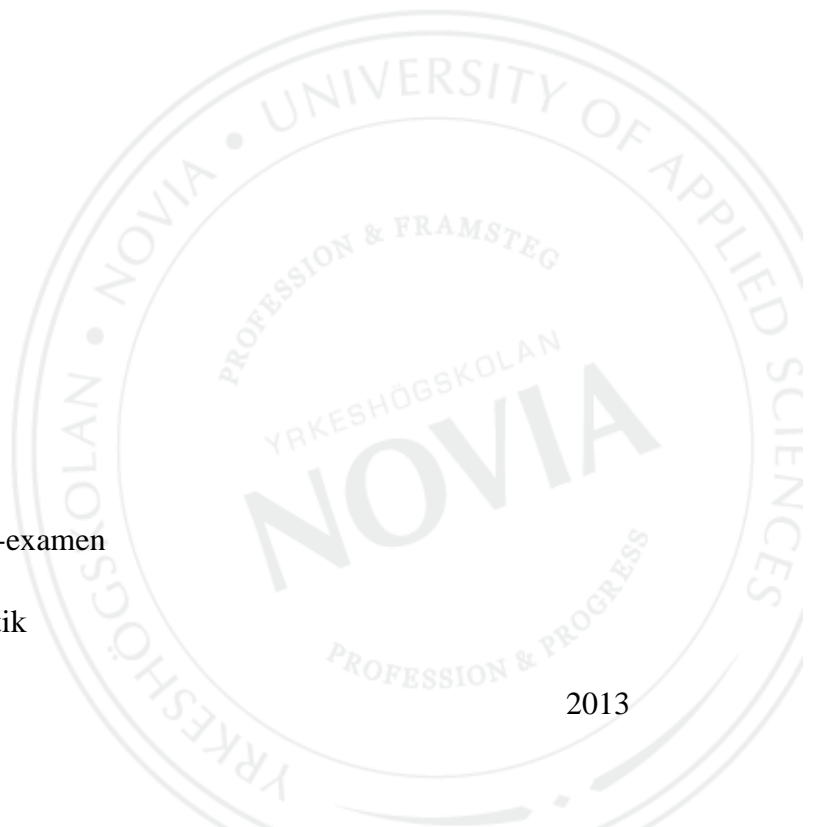
Sandra Nyberg

Examensarbete för Bioanalytik (YH)-examen

Utbildningsprogrammet för bioanalytik

Vaasa

2013



EXAMENSARBETE

Författare: Sandra Nyberg

Utbildningsprogram och ort: Bioanalytik VASA

Handledare: Ulla Penttinen

Titel: Information om blodprovstagning på barn

Datum 06.11.2013

Sidantal 39

Bilagor 2

Sammanfattning

Detta arbete redogör för blodprovstagning på barn och beskriver noggrant olika provtagningstekniker. I arbetet beskrivs olika farmakologiska och icke-farmakologiska medel som kan användas som analgetika under venpunktion hos barn. Arbetets syfte är att sammanställa ett informationsblad åt barn och deras föräldrar som skall delas ut vid Vasa centralsjukhus kliniska-laboratorium vid provtagningen. Informationsbladet är i första hand riktat till barn och är sammanställt med många bilder och färger för att väcka barnets intresse. Informationsbladet kommer att finnas till hands både på svenska och på finska. Informationsbladets syfte är att föräldern skall kunna läsa informationsbladet tillsammans med barnet innan provtagningen och förbereda sig inför provtagningssituationen, för att underlätta proceduren. Det bästa resultatet och den bästa kvaliteten på blodprovet fås då provtagningen går smidigt, det är därför viktigt att barnet och föräldern är väl förberedda inför provtagningen och kommer in med lugna sinnen.

Språk: Svenska Nyckelord: Blodprov på barn, Förberedelse inför blodprov, Blodprovtagning, EMLA

BACHELOR'S THESIS

Author: Sandra Nyberg

Educational program and location: Bioanalytik VASA

Supervisors: Ulla Penttinen and Päivi Ojanperä

Titel: Information on venipuncture in children

Datum 06.11.2013

Sidantal 39

Bilagor 2

Summary

The purpose of this thesis is to collect information about children and phlebotomy. The thesis outlines different sampling techniques, as well as different pharmacological and non-pharmacological agents which can be used as analgesics for children during venipuncture. The purpose of this thesis is to compile an information sheet for children and their parents. The information sheet will be distributed at the clinical laboratory at Vaasa Central Hospital. The information sheet is primarily targeted at children and is compiled with many photos and colours to awaken the child's interest. The information sheets will be available in both Swedish and Finnish. Parents can read the information sheet together with the child before undergoing venipuncture, and thus prepare for the situation which facilitates the sampling. This facilitates sampling. The best results and the best quality of the blood sample is obtained during a smooth sampling procedure. It is therefore important that the child and parents are well prepared and enter with calm disposition.

Language: Swedish Keywords: Children and phlebotomy, Preparing for the blood sampling situation, Phlebotomy, EMLA

Innehållsförteckning

1.	Inledning	1
2.	Syfte och frågeställningar	1
3.	Provtagning och andra preanalytiska variabler	2
4.	Barn och blodprov	3
4.1	Förbered barnet inför provtagning	4
5.	Smärtlindring under venpunktion	9
5.1	Smärtlindrande effekt av att titta på TV under venpunktion	9
5.2	Lokalbedövning med EMLA (EMLA-plåster utan recept)	12
5.2.1	Anvisningar om hur man applicerar ett EMLA-plåster	13
5.2.2	Överdoserings av EMLA	15
6.	Blodprov	15
6.1	Förberedande åtgärder	16
6.2	Punktionsplatsen	17
6.3	Öppenprovtagning	17
6.3.1	Provtagningsanvisning	18
6.3.2	Provtagningsordning	20
6.4	Vakuumprovtagning	20
6.4.1	Provtagningsanvisning	22
6.4.2	Provtagningsordning	23
6.5	Hudstickprovtagning ur fingret	25
6.5.1	Hudstickblodprovets kvalitet	26
6.5.2	Val av hudstickspunkt	27
6.5.3	Provtagningsteknik	27
6.6	Två vanliga blodprovs undersökningar på barn	29
6.6.2	B-PVK+T, Liten blod bild	29
6.6.3	P-CRP, C reaktivt protein	32
6.7	Komplikationer vid venös blodprovtagning	33
6.7.2	Hyperventilation	33

6.7.3	Blåmärke (hematom)	34
6.7.4	Artär punktion	34
6.7.5	Ett stick i en nerv	35
7	Diskussion och kritisk granskning.....	35
8	Referenser.....	37

1. Inledning

Provtagning sker varenda dag inom vården och det är en viktig del av undersökning av människors hälsa. Yrkeshögskolade bioanalytiker har hand om provtagningen i sjukhus. Provtagningen är oftast en snabb procedur men kan också vara mycket svår och ta lång tid med patienter med t.ex. små vener, mycket blåmärken, rädsla inför provtagning eller då det gäller barn. Barn har svårt att alltid förstå varför man måste göra dem illa genom att ta ett blodprov. Varje barn skall individuellt ges vård på det sätt som de känner sig trygga. Alla barn är olika från varandra och reagerar på olika sätt när det gäller provtagning. Därför är det viktigt att försöka kommunicera med barnet så att de själv förstår det som ska göras åt dem.

Detta examensarbete handlar om att få mer information om provtagning för barn och deras föräldrar. Ett informationsblad om provtagningen i sig, hur vi gör och varför vi gör det vi gör ska bli produkten av detta examensarbete. Dessa informationsblad skall delas ut vid Vasa Centralsjukhus för barn och deras föräldrar. I examensarbetet samlar jag information om hur man tar ett blodprov, varifrån man kan ta ett blodprov och hurudant material som behövs för att ta ett blodprov. Det är viktigt att patienten, i det här fallet barnet, är väl förberett inför provtagningen, resultatet av provtagningen blir bäst om provtagningen går smidigt. Viktigt är att upplevelsen av provtagningen för barnet skulle vara positivt och att de skulle känna sig duktiga efter provtagningen.

Fokus i examensarbetet ligger på barnet och hur man tar prov av barn och hur viktigt det är att berätta och förklara åt barnet vad man gör och inte bara åt föräldrarna. Barn förstår mera än vad man tror och därför är det viktigt att informationsbladet som ges ut är riktat åt barnen mer än åt föräldrarna. I examensarbetet behandlas också användning av EMLA och andra metoder som smärtlindring för barnet under provtagning.

Examensarbetet är beställt av Päivi Ojanperä vid Kliniska laboriet vid Vasa Centralsjukhus.

2. Syfte och frågeställningar

Syftet med detta examensarbete är att samla kunskap om blodprovtagning på barn och att göra ett informationsblad om provtagning till barn och deras föräldrar. Informationsbladets syfte är att underlätta vårt arbete som provtagare och för att barnet inte upplever provtagningen som något hemskt eller farligt. Informationsbladet ska föräldrarna kunna läsa tillsammans med barnet för att förstå vad som händer under en provtagning. Informationsbladet skall kunna ges åt föräldrar i pappersformat och det skall eventuellt också finnas på Vasa Centralsjukhus hemsida. För att föräldrar redan hemma kan börja förbereda sig inför provtagningen. Informationsbladet ska innehålla bilder för att barnet ska ha lättare att förstå och på ett mer positivt sätt uppfatta vad det är vi gör under en provtagning och därmed bli mera tryggt i det vi gör. Informationsbladet skall finnas till hands både på svenska och på finska.

I detta examensarbete ska jag också samla information om hur föräldern och barnet kan förbereda sig inför en provtagning för att minska rädslan som barnet upplever. Jag ska också gå igenom EMLA och hur det kan användas på rätt sätt för att lindra barnets smärta under provtagning. I detta arbete vill jag också besvara frågor som hur barnet upplever smärta, rädsla och hur viktigt det är med beröm efter en provtagning. I arbetet ska jag bearbeta olika sorts provtagningsmetoder och vad det finns för provtagningsmaterial. Jag ska ta upp några laboratorieundersökningar som ofta tas på barn och berätta om varför de tas och vad de ger svar på. Viktigt med detta arbete är att alltid ha barnet i fokus för att kunna ge bra vård och att barnet känner sig tryggt. (Koistinen m.fl., 2004, s. 30-33)

3. Provtagning och andra preanalytiska variabler

Provtagningen bör ske i enlighet med rekommendationerna, med syfte att säkerställa provets representativitet och laboratorieundersökningsresultatens pålitlighet. Aktuell kunskap och färdighet inom provtagningen ger en god grund åt lyckade provresultat och patientsäkerhet. Pålitliga laboratorieundersökningar är en del av patientsäkerheten. Patientens hälsofrämjande, behandling av sjukdomar och för att bedöma effektiviteten av behandlingar görs baserat på resultaten av laboratorieundersökningarna. Ett blodprov med hög kvalitet som representerar patientens biologiska tillstånd ger grunden för ett pålitligt laboratoriesvar. Enligt aktuella studier kan man påvisa att vårdpersonalen inte är tillräckligt

medveten om vikten av de preanalytiska faktorernas inverkan på provets kvalitet, undersökningars resultat och patientsäkerheten. (Mäkitalo & Vainio, 2008) Patientens förberedelse inför ett blodprov, korrekt insamling, bearbetning och lagring av gemensamma provtyper i samband med begäran för diagnostiska undersökningar, är avgörande för att hålla hög kvalitet i resultaten av undersökningarna, och många fel kan uppstå under dessa steg. (Matikainen m.fl., 2010, s. 42-43; Burtis m.fl., 2008, s. 42; Mikkonen, 2012, s. 7; Dhingra m.fl., 2010 s. 11) Dessa fel kallas preanalytiska fel och är kända för att bidra till fördröjd och suboptimal patientvård. Man kan identifiera och minimera dessa fel genom att noggrant följa begreppen nedan. Det kommer att leda till mer tillförlitlig information så att sjukvårdspersonalen kan uppehålla en hög kvalitet i vården av patienten. (Burtis m.fl. 2008, s. 42)

Preanalytiska variabler kan indelas i kontrollerbara och okontrollerbara. Med kontrollerbara variabler avser man standardisering av insamling, transport och behandling av prover. Okontrollerbara variabler är de som associeras med fysiologin av en viss patient såsom ålder, kön, bakomliggande sjukdom med mera. (Burtis m.fl. 2008, s. 42)

4. Barn och blodprov

Vid blodprovtagning på barn skall barnets mindre storlek, utvecklingsnivå och förståelse observeras. (Nikiforow, 2013; Matikainen m.fl., 2010, s. 40) Barnets mindre storlek ger upphov till utmaningar, man kan exempelvis, endast ta en begränsad provmängd och det kan finnas en begränsad mängd vener att ta ett blodprov ifrån. Av ett barn kan tas cirka en och en halv milliliter blod per varje kilogram av barnets vikt per dygn. (Ibland kan det även vara svårt att hitta en ven varifrån det är möjligt att ta ett blodprov av ett barn. Det är till stor hjälp att kunna behärska de olika blodprovstagningsteknikerna väl (hudstick-, fjärilsnål-, vakuum-, och öppen teknik) och använda sig av utrustning designad för blodprovstagning av barn. (Nikiforow, 2013) Då det gäller provtagning av barn skall man förbereda sig ordentligt. För provtagningen skall tillräckligt med tid reserveras, och se till att omgivningen är lugn. (Matikainen m.fl., 2010, s. 40)

4.1 Förbered barnet inför provtagning

Många barn anser att nålrelaterade procedurer är en av de mest plågsamma upplevelser inom vården. Svår nålfobi i barnvård har en uppskattad förekomst på två till fyra procent. (Mahoney m.fl., 2010) Bland obehagliga medicinska ingrepp är en av dem venpunktion, vilket betyder att venen punkteras med en nål. Målet för venpunktion kan vara att ta ett blodprov eller att administrera läkemedel in i ven. (Sikorova & Hrazdilova, 2011, s. 149) Upprepad venpunktion är en särskilt stressande och smärtsam upplevelse för barnet, eftersom det kan involvera tuff behandling, dålig förberedelse eller outhärdlig smärta, och har omfattande effekter som inkluderar ångest, minskad smärtröskel, minskade effekter av smärtlindring för ytterligare procedurer, och undvikande av medicinsk vård. (Noel, 2009; Sikorova & Hrazdilova, 2011, s. 149) Ångest och rädsla under venpunktion minskar även samarbete från barnets sida, vilket resulterar i upprepade försök att genomföra proceduren. Lämpliga sätt att minska ångest på sjukhuset är till exempel psykopedagogiska interventionsprogram som underlättar samarbetet med barnet. (Sikorova & Hrazdilova, 2011, s. 149)

Barnens beteende under invasiva procedurer är i stor del individuellt, och är beroende av graden upplevd smärta. ”Smärta är en subjektiv upplevelse av obehag som är till för att skydda kroppens vävnader från skada”(Henriksson & Rasmusson, 2007, s. 64) Uppfattningen av sticket påverkas av känslomässiga och situationsbaserade faktorer, beroende på ålder, kön, kognitiv nivå, temperament, kultur, föräldrars stöd och andra situations baserade faktorer så som tidigare erfarenhet med smärtsam träning, förtigande/smärtlindring med farmakologiska och icke-farmakologiska medel. (Katarina m.fl. 2012, s.142; Sikorova & Hrazdilova, 2011, s. 149, Användning av icke-farmakologiska tillvägagångssätt för att hantera smärtan är billigare, de flesta av dessa tillvägagångs sätt kan administreras av en laboratorieskötare, och har visat sig minska upplevelsen av smärta och göra ingripandet mer uthärdlig. Uppgiften för laboratorieskötaren är att välja en lämplig metod och säkerställa en bekväm miljö för ingripandet. (Sikorova & Hrazdilova, 2011, s. 149)

Enligt flera olika undersökningar har man fått fram att barn som är väl förberedda inför en provtagningssituation, klarar det bättre än barn som inte är förberedda. Då det gäller barn är det oftast något slags medel som måste användas för att barnets uppmärksamhet skall styras bort från provtagningssituationen. När barnet har något annat att fokusera sig på så känns det mindre farligt, på grund av att de inte tänker på vad ”provtagaren skall göra för hemskt åt mej”. (Wang m.fl., 2008; Matikainen m.fl., 2010, s. 40; MacLaren & Cohen, 2004) Provtagningssituationen är lättare för barnet ju tryggare barnet känner sig i omgivningen och med personalen. (Andersson & Thorén, 2006; Tuokko m.fl. 2008) Provtagningsutrymmet och provtagningssituationen borde vara trivsamt och lugnt. Även laboratorieskötarens vänlighet, lugn och säkerhet ökar barnets tillit. Laboratorieskötaren skall presentera sig och hälsa på barnet och visa att han/hon är genuint intresserad av barnet. (Mielonen m.fl., 2012)

När det gäller barn är det alltid viktigt att vara ärlig, på detta vis skapar man tillit mellan provtagaren och barnet. Barnet borde helst förberedas genom att man ärligt berättar vad man gör under en provtagningssituation och varför det måste göras. (Tuokko m.fl., 2008, s. 31; Mielonen m.fl., 2012) Som hjälp vid diskussionen kan man använda sig av bilder, bildböcker och dockor för att demonstrera provtagningen. Då föräldern berättar om provtagningen åt barnet skall han/hon vara ärlig, och till exempel inte säga att det inte gör ont, eller att det gör mycket ont. Föräldern kan till exempel säga åt barnet att det gör lite ont att ta blodprovet men det går snabbare över om barnet håller sig lugnt och stilla. (Mielonen m.fl., 2012; Matikainen m.fl., 2010, s. 40) Det är också viktigt att låta barnet bekanta sig med utrustningen och provtagaren kan på samma gång berätta vad dessa olika saker används till.

Det är bra om barnets förälder är med vid provtagningssituationen, det gör att barnet känner sig tryggare. Föräldern kan medverka aktivt i provtagningssituationens förlopp, genom att berömma och uppmuntra barnet. För att undvika onödiga risksituationer, sitter barnet i famnen på föräldern som ni ser i figur 1. Föräldern håller i barnet med ett stadigt och fast grepp lämpligt för situationen. (Matikainen, 2010, s. 40-41; Liukkonen, 2011)

I en undersökning genomfört av Lucie Sikirova och Petra Hrazdilova, undersöks effekten av strukturerad psykologisk intervention för nivån av upplevd smärta hos barn som genomgår en venpunktion. I undersökningen undersökte L.Sikirova och P.Hrazdilova barn mellan 5 – 10 år, som slumpvis delades in i en kontrollgrupp och en interventionsgrupp. Barnen i kontrollgruppen fick en standardförberedelse inför provtagningen. Barnen i interventionsgruppen blev förberedda enligt tidigare strukturerad psykologisk konsultation. För utvärdering av upplevd smärta vid venpunktion användes CHEOPS skalan (Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale). CHEOPS klassificeras som en observationsskala som främst är utvecklad att utvärdera postoperativ smärta hos små barn. Den kan dock användas för att utvärdera insatser för att minska smärta och obehag, samt för utvärdering av korta och skarpa smärtor. För själv-rapporten av smärtan under proceduren användes Wong and Baker *faces pain rating scale*, som representeras av sex animerade ansikten vars uttryck karaktäriserar intervallet av smärta från det leende ansiktet ”ingen smärta” till det gråtande ansiktet ”värsta smärtan”. Skalan kan användas för barn från 3 till 18 års ålder. (Sikirova & Hrazdilova, 2011)

Konsulteringen skedde individuellt i barnets sjukhusrum, eftersom detta är en säker plats. Barnen fick endast korrekt och sann information under hela proceduren och intervjun var anpassad till barnets ålder och var enkel och entydig. Konsulteringen om venpunktionen bestod av fyra logiskt sammanhängande faser, som ägde rum före, under och efter venpunktionen. I den första fasen skapade forskaren en känsla av förtroende med hjälp av en konversation, vilken fick barnet att samverka. Intervjun fokuserade på barnets erfarenhet av venpunktion och hans eller hennes intressen. Denna information användes senare under provtagningstillfället för att distrahera barnet. I den första fasen ingår också att lära känna barnet och informera honom eller henne om orsaken till venpunktionen. (Sikirova & Hrazdilova, 2011)

I den andra fasen använde de sig av leksaker för att visa hur det går till, en direkt demonstration av venpunktion gjordes på dockan Petruska och efterföljdes av information om varje steg, när till exempel en stas måste användas berättade forskaren -”När jag spänner detta gummiband på din arm, kan jag se dina vener bättre”- och desinficera huden. Demonstrationen undervisade barnet om eventuella upplevelser: ”Desinficeringen stinker bara lite; den kan också kännas kylig på huden, nu kan du känna ett litet stick”. Betoningen

lades på att utbilda dem om lämpligt beteende. ”Du kan inte springa iväg eller sparka laboratoriesköterskan, för då kommer provtagningen att misslyckas och hon är då tvungen att sticka dig igen”. (Sikorova & Hrazdilova, 2011)

I den tredje fasen ingår utbildning under venpunktionen på barnet. Riktiga nålar användes med äldre barn, och för mindre barn och mindre skickliga barn användes en pennhållare utan spets. Forskaren hjälpte barnet under hela tiden och berömde aktivt honom eller henne. I den fjärde fasen visade sköterskan barnet undersökningsrummet var venpunktionen skulle fortsätta. Barnet var bekant med placeringen av de verktyg som använts för venpunktion och där han eller hon skulle sitta under proceduren. Slutligen fick barnet en kort bildberättelse med rubriken ”När man tog Toms blod, pojken som genomgick venpunktion”. Under proceduren talade forskaren med barnet om hans eller hennes intressen, kanske för att leda barnet genom förloppet. Samtalet under proceduren var alltid på individuell basis. Efter att provtagningen hade skett, fick barnet beröm för hans eller hennes beteende. Ifall barnet visade signifikant motstånd under venpunktionen, fann forskaren fortfarande något positivt i barnets beteende för att öka hans eller hennes förtroende för framtiden. ”Där ser du, du kan stå ut med det och kommer att klara av det bättre nästa gång”. Varje barn fick sedan en medalj för att ha klarat av venpunktionen. (Sikorova & Hrazdilova, 2011)

Venpunktion kan klassificeras som en mindre invasiv procedur, men för barn är den kopplad till rädsla och ångest. Av denna anledning är det viktigt att ge dem ordentlig vård. Resultaten visar att barnen i interventionsgruppen, som hade blivit förberedda inför proceduren genom utbildning och demonstration på en docka, genom att distrahera barnet under proceduren och att ge dem belöning, rapporterade lägre smärtbeteende under själva venpunktionen än barnen i kontrollgruppen som fick standardbehandling. Barn mellan fem till sju år upplevde smärta mer intensivt än barn mellan åtta och tio år. Om föräldrarna inte undervisats i hur de skall uppmuntra och stödja sitt barn under venpunktion, kan det öka den upplevda smärtans nivå för barnet. Upplevd smärta är inte beroende av antalet tidigare venpunktioner eller oerfarenhet. (Sikorova & Hrazdilova, 2011)

5. Smärtlindring under venpunktion

I barnhälsovården är det primära målet för smärtlindring att minimera lidandet och samtidigt underlätta framgången för medicinskt ingripande. Det finns många olika metoder för behandling av akut smärta under medicinska procedurer hos barn, inklusive farmakologiska och icke-farmakologiska åtgärder. Det sistnämnda kan omfatta fysiska terapier, bildspråk, hypnos, avslappning, systematisk hyposensibilisering, självbekräftelse, modellering, informationsförmedling och distraktion. Ett flertal olika distraktionsmetoder har använts för smärtlindring hos barn. Dessa inkluderar att titta på tecknad film, blåsa bubblor, icke-formella samtal, lyssna på noveller, humor, lyssna på musik, dockteater och virtuella verklighets glasögon. En meta-analys som utvärderar effekten av distraktion i barns processuella smärta, fann att distraktionen minskade barnets sammanlagda uppenbara beteendemässiga uttryck för ångest. (Bellieni m.fl., 2006)

5.1 Smärtlindrande effekt av att titta på TV under venpunktion

I en studie gjord av Bellieni m.fl. undersöktes den analgetiska effekten av passiv eller aktiv distraktion under venpunktion hos barn. De studerade 69 barn i åldern 7-12 år som genomgick venpunktion. Barnen delades slumpmässigt in i tre grupper: en kontrollgrupp (C) utan någon sorts distraktionsmetod, en grupp (M) där mödrar utförde aktiv distraktion, och TV gruppen (TV) där passiv distraktion användes med hjälp av en TV-serie. Både mammor och barn poängsatte smärtan under proceduren. (Bellieni m.fl, 2006)

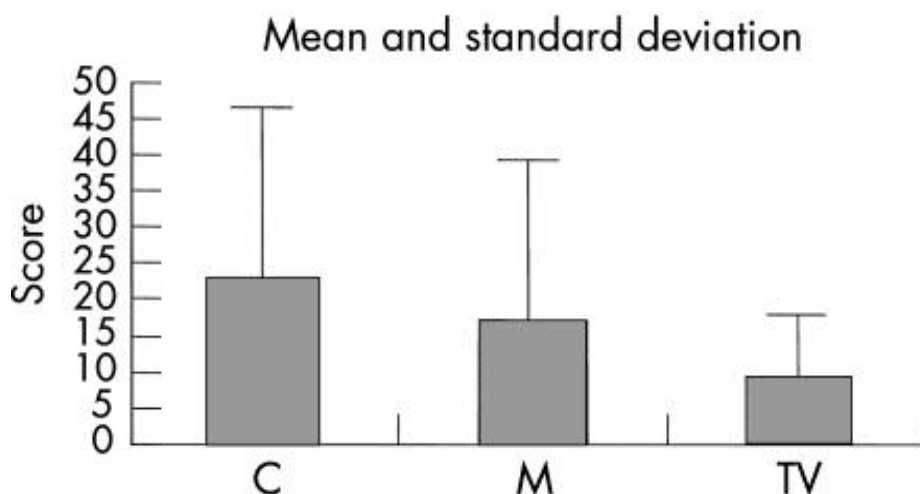
Vi vet vikten av föräldrars samarbete för att hjälpa barnet att hantera smärtan endast genom föräldrarnas närvaro och med hjälp av distraktion. Vi är också medvetna hur kraftfullt TV:n fångar barnets uppmärksamhet. Skillnaden mellan dessa två tillvägagångssätt är att den förra är aktiv och emotionellt betonad, fastän fruktan kan överföras till barnet, medan den senare är passiv. Målet för undersökningen är att utvärdera den analgetiska effekten av aktiv och passiv distraktion (förälder och television) under venpunktion. (Bellieni m.fl., 2006)

Venpunktioner utfördes mellan 8:00 och 10:00, när alla barnen från öppenvården kom till sjukhuset för blodprov. Kriterierna bestod av: ålder 7-12 år, sista måltid minst 3 timmar före venpunktion, ingen verbal svårighet, ingen försenad neurologisk utveckling, och inga upprepade venpunktioner (mer än 1 gång per år). Barnen delades slumpmässigt in i följande grupper med hjälp av en slumpal nummer genererade från en sekvens av en dator: (a) punktering utan distraktion (C), (b) punktering utförs medan mamman interagerade med barnet för att distrahera honom eller henne (M), och (c) punktering utförs medan barnet såg på en film på TV lämplig för barnets ålder (TV). Mödrar var också närvarande i provtagningsrummet från grupperna C och TV, men ombads att inte distrahera barnen under venpunktion. (Bellieni m.fl., 2006)

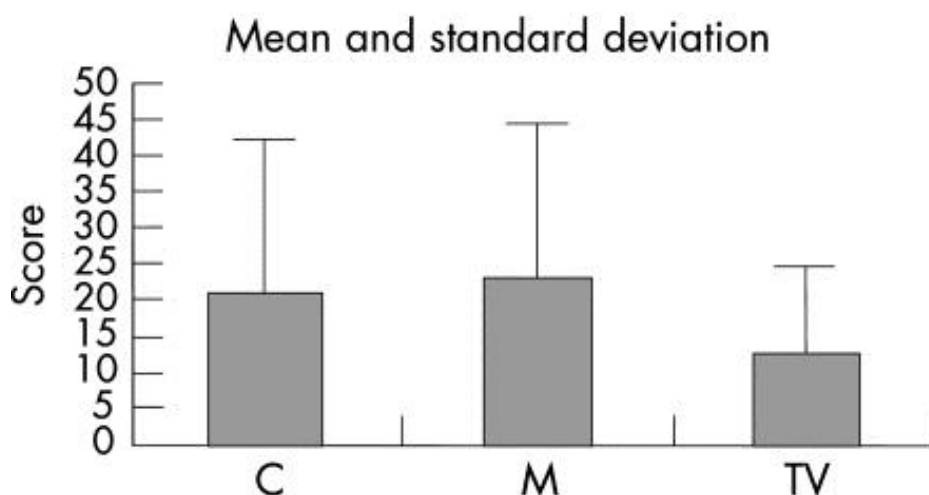
Innan barnet och mamman gick in i provtagningsrummet, det informerades att provtagarna skulle bedöma smärta vid blodprovtagning och poängsystemet (Oucher skala) förklarades. Det blev sagt att provtagaren skulle jämföra smärta i olika situationer och berättade för mödrarna de grupper de tillhörde. Mödrar till grupp M-barn ombads att distrahera sina barn under venpunktionstillfället genom att tala till och lugna barnet. För TV-gruppen blev barnen placerade framför en TV-skärm på ett avstånd på cirka 2,5 meter och filmen började minst 120 sekunder före venpunktion. Barnen erbjöds att titta på tecknad film när den började och inget annat sätt att distrahera barnet användes efter det. Inga lokalbedövningsmedel användes i något av dessa fall. (Bellieni m.fl., 2006)

I slutet av sessionen ombads barnen att ge poäng för upplevd smärta med hjälp av Oucher-skalan, en validerad visuell smärtskala med poäng från 0 (ingen smärta) till 100 (maximal smärta). Oucher-skalan används för att bedöma smärtintensitet hos barn så unga som 3 år, och inkluderar två separata skalor. Skalan innefattar en serie av sex fotografier som visar ett barn i varierande grad av obehag och används för barn som inte kan räkna. Barn som kan räkna till 100 och kan identifiera de större av två siffror använder den vertikala numeriska skalan (0 – 100) som är tryckta intill ansiktena. Alla barnen i denna studie kunde använda sig av den numeriska skalan. Oucher-skalan har testats för validitet och reliabilitet och används flitigt för kliniska och forskningsändamål. Den medföljande föräldern till barnet, oftast mamman, gav poäng för smärtnivån som de trodde att barnet

kände enligt samma skala, utan hänsyn till poängen som getts av barnen. På figur 3 och figur 4 syns skillnaderna av upplevd smärta i de olika grupperna. TV-tittandet var effektivare än den aktiva distraktionsmetoden. Detta berodde antingen på mödrarnas känslomässiga deltagande i den aktiva metoden eller TV:ns störande effekt. (Bellien m.fl, 2006)



Figur 3. Poäng av upplevd smärta givna av barnen i de olika grupperna. En kontrollgrupp (C) utan någon sorts distraktions metod, en grupp (M) där mödrar utförde aktiv distraktion, och TV gruppen (TV) var passiv distraktion användes med hjälp av en TV-serie. Desto lägre resultat desto mindre upplevd smärta enligt barnen. (Bellieni m.fl., 2006)



Figur 4. Poäng av upplevd smärta givna av mödrarna i de olika grupperna. En kontrollgrupp (C) utan någon sorts distraktions metod, en grupp (M) där mödrar utförde aktiv distraktion, och TV gruppen (TV) var passiv distraktion användes med hjälp av en TV-serie. Desto lägre resultat desto mindre upplevd smärta enligt mödrarna. (Bellieni m.fl. 2006)

Mödrarnas och barnens poäng indikerade att venpunktion var betydligt mindre smärtsamt i TV-gruppen än i kontrollgruppen. Den huvudsakliga smärtpoängen av M-gruppen skilde sig inte signifikant från kontrollgruppen i både mödrars och barnets utvärdering. Inga signifikanta ålders- eller könsrelaterade skillnader fanns. (Bellieni m.fl., 2006)

Resultaten stödjer nyttan av att införa en distraherande miljö under smärtsamma procedurer hos barn: barnen rapporterade en högre smärtnivå under mödrarnas försök att distrahera barnet, vilket visar på svårigheten för mödrar att samverka positivt när deras barn upplever smärta. Detta betyder inte att mödrarnas närvaro är negativ, även om det inte minskar smärta, så är barnen uppmärksamma på att de inte lämnats ensamma under svåra omständigheter. Sammanfattningsvis föreslår denna studie att TV-tittandet för ett primärt barn i skolåldern kan minska ångest mer än moderns försök att distrahera barnet. Det kan också öka toleransen för smärta, vilket framgår av mödrarnas poäng. (Bellieni m.fl., 2006)

5.2 Lokalbedövning med EMLA (EMLA-plåster utan recept)

Genom nya undersökningar har det visat sig att EMLA är ett säkert och effektivt sätt att minska smärta under venpunktion hos barn och skulle vara bra att använda som rutin i barnprovtagning. (Wang m.fl., 2008) Vid hudstickprovtagning kan inte EMLA användas, den försämrar blodcirkulationen på ytan. (Matikainen m.fl., 2010, s. 41) EMLA är en lokalbedövning som används på huden. Den används för att på användnings området tillfälligt avlägsna känslan av smärta. Dock kan personen känna tryck och beröring på området. Ändamålet för EMLA är att användas på oskadd hud som ett slags ytbedövning vid små ingrepp så som blodprovstagning, nålstick, eller vid små lokala kirurgiska ingrepp. (Läkeinfo, 2013, Hallikainen m.fl., 2012)

EMLA får inte användas på en person som är allergisk eller överkänslig för lidokain, prilokain eller för något annat ämne som EMLA innehåller. EMLA får inte heller användas på ett barn som är under tre månader gammalt. Använd inte EMLA på ett barn som är mellan 3 – 12 månader gammalt om de samtidigt får medicin för att öka formning av methemoglobin. Om det har skett en överkänslighets reaktion, eller vid uppkommandet av

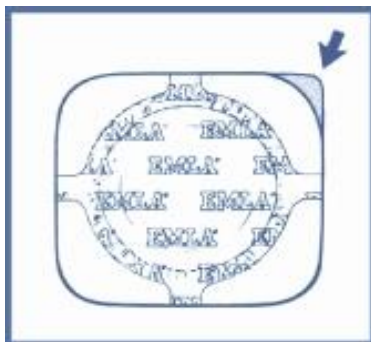
obehagliga eller ovanliga symptom, skall det berättas åt en läkare. EMLA skall inte användas på eksem, skråmor eller på öppna sår. En person som har något av ovan nämnda hud skador, skall fråga apotek personal eller läkare före användning av EMLA. EMLA får inte användas i närheten av ögon, om ämnet hamnar i ögonen skall ögat omedelbart spolas med ljummet vatten eller med koksaltlösning. EMLA kan användas vid de flesta vaccineringsarna, läkaren bör dock kontrollera vaccineringsarna som innehåller levande virus. (Läkeinfo, 2013)

Då det gäller barn beror det på åldern hur EMLA skall användas. På barn som är mellan 3 – 11 månader gamla, får man endast applicera 2 stycken plåster samtidigt och plåstren skall vara på minst en timme eller högst 4 timmar. På barn som är mellan 1 – 5 år gamla, får man applicera högst 10 stycken plåster samtidigt och plåstren skall vara på minst en timme eller högst fem timmar. På barn som är mellan 6 – 11 år gamla, får man applicera högst 20 stycken plåster och plåstren skall vara på minst en timme eller högst fem timmar. (Läkeinfo, 2013) Möjliga bieffekter vid användning av EMLA kan vara irritation på verkningsområdet så som brännande känsla, rodnad, blek hud eller klåda. Dessa symptom är vanliga och försvinner utan några vidare vård åtgärder. Om EMLA hamnar av misstag i ögat kan det orsaka ärrbildning. (Läkeinfo, 2013)

EMLA skall förvaras under 25 grader celsius och den får inte frysa. EMLA skall vara oåtkomlig för barn. EMLA får inte användas efter att förpackningens datum har gått ut. Läkemedlet får inte slängas i avloppet och inte heller slängs med vanligt avfall för att skydda naturen. (Läkeinfo, 2013)

5.2.1 Anvisningar om hur man applicerar ett EMLA-plåster

På figur 5, figur 6, figur 7 och figur 8 ser ni anvisningar om hur ett EMLA-plåster skall appliceras på rätt sätt. På bilderna appliceras EMLA-plåstret ovanpå handen, dock skall EMLA plåstret appliceras i armvecket då ett blodprov skall tas, eftersom blodprov vanligen tas ur armvecket på barn. Men samma anvisningar gäller också då EMLA-plåstret appliceras i armvecket. (Läkeinfo, 2013)



Figur 5. Kontrollera att området som skall bedövas är ren och torr. Öppna EMLA plåstret genom att ta i aluminium foliet i hörnet som är märkt med en pil, och böj sedan bakåt. Ta sedan ett tag om den hudfärgade delen i hörnet av plåstret.

(Läakeinfo, 2013)



Figur 6. Dra isär delarna så att plåstret lossnar från skyddspapret. Rör inte i den vita delen som innehåller EMLA.

(Läakeinfo, 2013)



Figur 7. Tryck inte på i mitten av plåstret, för att inte trycka ut EMLA under den delen som skall klistra fast plåstret på huden. Fäst plåstret väl på huden genom att noggrant trycka fast sidorna på huden

(Läakeinfo, 2013)



Figur 8. Skriv upp tiden när du applicerade plåstret, på plåstret så att du skall komma ihåg hur lång tid plåstret har varit applicerat.

(Läakeinfo, 2013)

5.2.2 Överdoseriing av EMLA

Om du har använt mer EMLA än vad du borde eller om plåstret hamnar i munnen eller blir svalt, skall du omedelbart ta kontakt med en läkare.

Symptom vid överdosering är att känseln runt munnen och läpparna försvagas, svimning, yrhet och ibland kan synen bli suddig. Vid användning av EMLA i rekommenderade mängder har det inte uppkommit skadliga effekter. Vid användning av större mängder EMLA än rekommenderat i samband med vissa läkemedel, finns det en risk för akut methemoglobinemi. Vid uppkommandet av methemoglobinemi kan man effektivt vårda det genom att ge metylenblått i ven. Ta alltid kontakt i en läkare, sjukhus eller giftcentralen vid användning av för stora mängder EMLA, även om inga symptom uppkommit. (Läkeinfo, 2013)

6. Blodprov

Blod för analys upptas från vener, artärer, eller kapillärer. Venöst blod är det vanligaste valet och venpunktion är metoden för att uppta detta prov. Hos små barn och för många snabbtest, är hudpunktering det som ofta används för att uppta blodet och det rör sig då främst om kapillärt blod; arteriell punktion används främst för blod-gas analyser. Efter insamling kan provet analyseras som hel-blod, plasma (den blekgula vätskan som finns kvar när de cellulära komponenterna avlägsnas genom centrifugering) eller serum (den normalt klara vätskan som separeras från blodet när blodet koagulerat). (Burtis m.fl. 2008, s. 42) Alla steg som ingår i att uppta ett lämpligt och identifierat blodprov från en patients ven kallas venpunktion

6.1 Förberedande åtgärder

Innan ett blodprov tas, måste den som tar blodprovet bekräfta patientens identitet genom att kontrollera två eller tre saker: namn, födelsedatum och/eller personsignum. När det gäller pediatrika patienter bör föräldern eller vårdnadshavaren vara närvarande och uppvisa barnets identifieringsbevis. Innan provet tas, bör provtagaren vara klädd i personlig skyddsutrustning. Sådan utrustning omfattar en ogenomtränglig klänning och handskar som tas på omedelbart innan man närmar sig patienten, så att man håller sig till de vanliga försiktighetsåtgärderna mot potentiellt smittsamt material och för att begränsa spridningen av smittsamma infektionssjukdomar från en patient till en annan. (Burtis m.fl. 2008, s. 42)

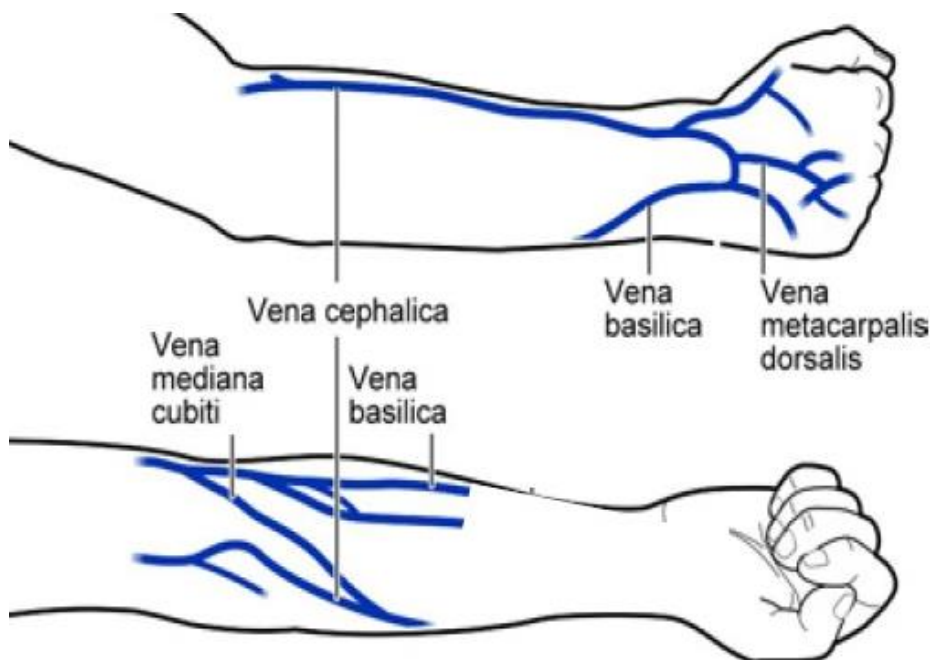
Patienten bör sitta eller ligga bekvämt när provet skall tas. Han/hon bör sitta en stund innan provet tas att patienten hinner slappna av. Innan man utför en venpunktion skall provtagaren kontrollera de analyser som skall utföras och välja de rör som behövs för dessa analyser. (Burtis m.fl. 2008, s. 42)

För att en provtagning skall kunna utföras behöver man olika sorts material:

1. Stas: används för att spänna till runt armen och få venerna att kännas bättre
 2. Tupfrar: används för att lägga på där man har stuckit för att förhindra blödning
 3. Desinfektionsmedel: används för att rengöra huden där man ska sticka in nålen
 4. Provrör: där man samlar upp blodet som behövs för patientens undersökningar, olika beroende på patientens remiss
 5. Engångshandskar: provtagaren använder dem för att skydda sig själv mot t.ex. blodsmittor
 6. Handdesinfektionsmedel: provtagaren använder det för att desinficera händerna före varje patient
 7. Nålar: används för venpunktion, och det finns flera olika nålar som kan användas vid olika tillfällen
- (Dhingra m.fl., 2010 s. 11)

6.2 Punktionsplatsen

Vena mediana cubiti i armvecket är den rekommenderade platsen för venpunktion på grund av att denna ven är både stor och nära hudens yta se figur 9, och är minst smärtsamt för patienten. Armens yttre ven, vena cephalica, passar också bra att användas vid provtagning. Venen som går på inre sidan av armvecket, vena basilica, befinner sig nära artären, och är därför ett sämre val vid provtagning. Vener ovanpå handen eller på fotleden kan användas även om dessa är mindre önskvärda och bör undvikas på personer med diabetes eller dålig cirkulation. För att förhindra ett till stick går det att samla blod i samband med en kanyl som förs in för långsiktiga vätskeinfusioner. (Burtis m.fl. 2008, s. 42; Hallikainen m.fl., 2012, s. 2)



Figur 9. På bilden ser man tydligt venerna med blå färg. Här är de vener som kan användas för provtagning. (Hallikainen m.fl. 2012 s.3)

6.3 Öppenprovtagning

När man använder sig av öppen provtagning använder man sig av rör som inte har vakuum. Blodet rinner ner i röret med sitt eget tryck och provtagaren skall kunna ta provet så att blodet inte rinner utanför röret. När man tar provet i ett rör som innehåller tillsatsämnen, skall blodets och tillsatsämnets mängd vara konstant. I detta fall tar man provet i ett rör

med en markerad linje. Av provtagaren krävs det skicklighet för att få provetröret fyllt exakt till den markerade linjen.

När man använder sig av öppen provtagning medför det alltid risken att blodet hamnar på utsidan av röret och blodet rinner på provtagarens händer eller som ett stänk på slemhinnorna. Risken att få en smitta är stor, speciellt om provtagarens hy inte är hel. Av detta skäl bör man alltid använda sig av skyddshandskar för att hindra smittan. (Makkonen & Tuokko, 1996, s. 75, Hallikainen m.fl., 2012) Till öppen provtagning används oftast två nålar som ni ser på figur 10. Förpackningen med gul färg innehåller en nål med storleken 20G x 1¹/₂. Vilken är mindre, som används för mindre ådror och mindre mängder blod. Förpackningen med orange färg innehåller en nål med storleken 19G x 1¹/₂. Vilken är aningen större och används för att uppta större mängd blod eller för att uppta en viss mängd blod snabbare, eftersom nålen är större så flöder blodet lättare igenom.



Figur 10. Förpackningarna innehåller två nålar av olika storlek. Dessa två nålar används vid Vasa centralsjukhus för att uppta ett blodprov. (Nyberg, 2013)

6.3.1 Provtagningsanvisning

1. Ta fram de verktyg som behövs, öppna provrörens korkar och ta bort nålens skyddshölje. I vanliga fall används 20G x 1 1/2"-nålen, och när större blod mängd skall upptas används 19G x 1 1/2"-nålen. Se till att patienten är i en bekväm ställning så att armen har ett bra stöd och armvecket är rakt.
2. Skydda patientens kläder (och sängen) under den arm varifrån provet skall tas med ett engångs underlag.

3. Sök venen med pekfingret eller långfingret genom att känna på huden, känn efter även då venen är synlig, för att undvika arteriell punktion. För att hitta venen kan man använda sig av en stas. Stasen appliceras cirka 10 centimeter ovanför punktionspunkten. Stasen bör inte användas längre än 1 minut.
4. Rengör provtagningsområdet med en tupfver som är fuktad med 70-procentig etanol. Torka sedan med en torr tupfver. När man tar ett prov för att bestämma blodets alkoholhalt får man inte torka med alkohol. Använd skyddshandskar.
5. Ta nålen från skyddshöljet. Ta fast i patientens arm och spänn med tummen under punktionspunkten, så att venen hålls bättre stilla. För nålen, som färdigt har ett provrör under sig, in i venen. Öppna stasen.
6. Låt provröret bli fyllt. De provrör som innehåller antikuagulant skall fylls exakt till den markerade linjen. Stäng de rör som innehåller antikuagulant vartefter att du har fått röret fyllt, och blanda 5-8 gånger på samma gång som du fyller på det nästa provröret.
7. När det sista röret är fyllt, för med den andra handen en ren tupfver färdigt ovanpå punktionspunkten, ta bort nålen genom att stödja den med pekfingret mot provrörsväggen så att den inte faller in i röret med blod. Tryck på punktionspunkten tills blödningsen upphör.
8. Rengör patientens hud och lägg på ett plåster eller ett bandage.
9. Rengör provrörets utsida med en tupfver som är vätt i alkohol, men se till att ingen alkohol hamnar in i röret. Om det har kommit blod på dina skyddshandskar skall du omedelbart byta dem mot nya rena. Fäst identifieringsetiketterna på rören omedelbart efter provtagning och sätt på korkarna.
10. Sätt den använda nålen i riskavfallsbehållare och gör dig av med resten av avfallet enligt reglerna för hantering av avfall.
11. Försäkra dig om att patienten mår bra och att punktionspunkten inte längre blöder. Berätta för patienten varifrån och när han eller hon kan få sina resultat. (Makkonen & Tuokko, 1996, s. 75-77, Dhingra m.fl., 2010 s. 11)

6.3.2 Provtagningsordning

När man tar ett prov med öppen teknik, så är provtagningsordningen till och med viktigare än med vakuumteknik. När man för in nålen i venen genom huden och vävnaderna så är nålens andra ände öppen. Därför hamnar vävnadsvätska in i nålen som rinner ut med blodet i det första provröret. Vävnadsvätskans vävnadstromboplastin aktiverar koaguleringen och påverkar därmed koaguleringsanalysers resultat. Undersökningar har visat att den första millilitern av blod har högre kaliumvärde än blod som tas senare i provtagnings ordningen. När det gäller koaguleringsundersökningar och undersökning av kaliumvärdet i blodet skall alltså inte den första millilitern av blod användas. Om det dock behövs flera provrör så ökar risken för mikrokoaguleringar och hemolysering av provet mot slutet av provtagningen. De prov som är känsligast mot koagulering och hemolysering, bör alltså tas i början av provtagningen. (Makkonen & Tuokko, 1996, s. 77)

Proven skall tas i följande ordning

- Ensymanalyser och andra analyser som är känsliga för hemolys
- Koagulerings analyser och P-kalium (första millilitern får inte användas!)
- EDTA-prov(blodceller) och andra P- och B- analyser
- Spårämnesanalys prover (till exempel S-selen och sink)

(Makkonen & Tuokko, 1996, s. 77)

6.4 Vakuumprovtagning

Vakuumprovtagning är en sluten venprovtagningsmetod. Provrör med en tätt förseglad kork har ett noggrant utformat vakuum som suger in en exakt mängd blod in i röret genom vakuumnålen. Blodet passerar genom det slutna systemet, och kan därför, i princip, inte hamna på utsidan av röret. Av denna anledning är vakuumprovtagning säkrare för patienten, provtagaren och miljön. (Makkonen & Tuokko, 1996, s. 78, Hallikainen m.fl. 2012, s. 5) Till vakuum provtagning hör vanliga vakuum nålen som ni ser på figur 11, till största delen används den då venen på barnet känns väl. Till vakuumprovtagning hör också fjärilsnålen vilken kan användas istället för öppen provtagning för att minska

kontamination, den ser ni på figur 12. Båda nålarna som ses på bilderna är säkerhetsnålar, vilket betyder att så nålen avlägsnas ur ven, skall man omedelbart sätta fast eller dra fast ett skyddshölje för att skydda sig själv för nålstick. Detta är en bra egenskap för att skydda provtagaren själv.



Figur 11. På bilden är en vakuum nål som används på Vasa centralsjukhusets laboratorium. (Egen bild)



Figur 12. På bilden är en vakuumfjärilsnål som används på Vasa centralsjukhusets laboratorium. (Egen bild)

6.4.1 Provtagningsanvisning

1. Ta fram de verktyg som behövs (provtagningsnål, rör, hudputs-verktyg, torra tupfrar). Ordna verktygen så att de är lätt tillgängliga och att du själv har en ergonomiskt bra provtagningsställning.
2. Säkra dig om att patienten har en bekväm ställning och att armen är i en bra ställning. Sök fram venen med hjälp av att känna med pekfingeret eller långfingeret. Känn efter även då venen är väl synlig. Använd stasen endast för att söka fram venen och släpp den senast en minut efter att den har blivit spänd. Rengör patientens hud vid punktionspunkten med 70-procentig alkohol och torka sedan med en torr tupfver.
3. Avlägsna nålens skyddshölje
4. Fånga venen. För in nålen i venen i en 30 – 40 graders vinkel. Den rätta stickvinkeln får du genom att ha fingrarna (förutom tummen) under nålhållaren så att de hamnar mellan patientens hud och nålhållaren
5. Håll nålen på plats med ett fast grepp medan du för in provröret i botten av hållaren med andra handen. Om nålen är i en ven börjar provröret fyllas automatiskt. Ifall det inte kommer blod, bör du först dra ut nålen en aning mot dej själv eller sväng nålen lite. Öppna stasen när provröret börjar fyllas med blod. Om sticket misslyckas och inget blod kommer dra då först ut provröret ur nålhållaren innan du drar ut nålen ur venen.
6. Vänta tills blodet slutar att flöda in i röret. Avlägsna röret genom att med ett fast grepp hålla i nålhållaren medan du drar ut provröret med andra handen. Om provröret blir avlägsnat för tidigt, och den inte har blivit tillräckligt fyllt, lämnar vakuum i röret och provet hemolyseras. Latexskyddet försluter nålen som punkterar provrörets kork medan man byter provrör. Ett provrör som inte innehåller tillsatsämnen, behöver ej omblandas. Ett provrör som innehåller antikuagulant skall blandas om 5 – 8 gånger omedelbart efter att röret har avlägsnats från nålhållaren. För in ett nytt rör.
7. Då det sista röret har blivit fyllt och blivit avlägsnat ur nålhållaren, bör man med andra handen, föra en ren tupfver ovanpå punktionspunkten och avlägsna

nålen ur ven. Omedelbart efter att nålen blivit avlägsnad ur venen bör man trycka fast säkerhetshöljet på nålen med tummen och slänga nålen i riskavfall, för att minimera risken för stick. Avlägsna det sista röret innan du avlägsnar nålen ur venen, då töms nålen på blod. I andra fall lämnar en bloddroppe i ändan av nålen som kan falla ner på exempelvis, patientens arm eller kläder

8. Tryck med den rena tupfvern på punktionspunkten tills det slutar blöda och sätt på ett förband.
9. Fäst identifierings etiketter på rören.
10. Försäkra dig om att patienten mår bra och att punktionspunkten inte längre blöder. Berätta åt patienten varifrån och när han eller hon kan få sina resultat. (Makkonen & Tuokko, 1996, s. 78-81)

6.4.2 Provtagningsordning

Vakuumnålens nedre ända är sluten med ett latexskydd när nålen förs in genom vävnaderna i ven. Det är orsaken till att nålen och provet kontamineras mindre av vävnadsvätska än vid användning av öppen teknik. Som exempel har det inte upptäckts skillnader med blodets tromboplastintid och kalium resultat i varken första, andra, tredje eller i fjärde röret. I en studie som undersökte provtagningsordningens påverkan på provresultatet, fanns inga skillnader gällande den ordning provrören tas i. (Makkonen & Tuokko, 1996, s. 81-82) Blodprov som tas med vakuumteknik, skall tas i den ordning de finns i figur 13. På detta vis minskas risken av kontamination från ett rör till ett annat.

Laatinut Ann-Cathrine Lindberg 16.5.2013

Hyväksynyt Sari Kärki 16.5.2013

**TAVALLISIMMAT VERINÄYTTEENOTTOPUTKET LABORATORIOTUTKIMUKSIA VARTEN
DE VANLIGASTE BLODPROVSRÖREN FÖR LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR**

Na-sitraatti putki Na-citrat rör		esim. tex. P-TT-INR P-APTT P-FIDD
Seerumi putki (5ML) Serumrör (5ML) Putkea ei sekoiteta Röret får inte blandas		esim. tex. S- lääkeainepitoisuudet läkemedelskoncentr.
Seerumi geeliputki Serum gelrör		esim. tex. S-Ca-Ion S-Li
Litiumhepariini geeliputki Litiumheparin gelrör		esim. tex. P-K, NA, P-Ca, P-Krea, P-Asat, P-TSH, P-T4V P-Bil, P-Alb, P-PSA, P-Korsol, P-Tnt, P-CK-MBm
EDTA putki EDTA rör		esim. tex. B-TVK, B-Pvk+tt (B-La) ABORhAb X-koe, X-test B-HBA1c
SR-putki SR-rör		B-La
Fluoriidisitraatti putki Fluoridcitrat rör		esim. tex. P-Gluk P-Laktaat
Välttämättä näytteenoton jälkeen sekoitettavat putket: Sitraatti, EDTA ja Li-hepariini Fluoriidisitraattiputkea sekoitetaan 15 kertaa		
Rör som blandas omedelbart efter provtagningen: Citrat, EDTA och Li-heparin Fluoridcitratröret blandas 15 gånger		

Figur 13. Ordningen för att ta ett blodprov på korrekt sätt. Ordningen börjar från den blåa korken och slutar med den ljusgråa korken. (Lindberg,2013)

6.5 Hudstickprovtagning ur fingret

För barn används hudstick för att ersätta venös blodprovstagning. Barn som är över tre till sex månader gamla och som väger över fem kilogram, tas hudstickblodprovet ur fingret. Fördelar med hudsticksblodprover är att venerna skonas, provmänden hålls liten och för att det är ett lätt sätt att ta ett blodprov. (Matikainen, 2010, s. 57, Nikiforow, 2010; Takala, 2011, s. 5) För att uppnå rätt nivå av resultat är det viktigt att följa instruktionerna för uppvärmning av huden och provtagningstekniken. Hudstickblodprov rekommenderas inte om det förväntas att undersökningens resultat påverkas av kontamination av vävnadsvätska, hemolys eller av någon annan orsak. Hudstickblodprov tas inte då patienten är uttorkad eller då den periferiska blodcirkulationen är dålig som till exempel när en patient är i chock tillstånd. (Nikiforow, 2010)

Provtagaren skriver ut undersökningarna som skall tas på etiketter ur laboratoriesystemet enligt patientens rapporterade personuppgifter. Provtagaren kontrollerar alltid före provtagning att alla etiketter hör till den patienten, genom att jämföra etiketterna med patientens namn och personsignum. Provtagaren kontrollerar av patienten om han/hon har följt förberedelse åtgärderna. Provtagaren formulerar frågan så att han/hon får ett pålitligt svar. Till exempel vid behov av fasta före provtagning ”När har ni senast ätit och druckit eller satt nått i munnen”. (Nikiforow, 2010) På figur 14 ser ni en sorts hudstick lansett som används på Vasa Central Sjukhus. På denna lansett kan man välja 3 olika stickdjup genom att vrida på den violetta delen som på bilden pekar ner.



Figur 14. På bilden är en lansett som används för hudstickprovtagning på Vasa centralsjukhusets laboratorium. (Egen bild)

6.5.1 Hudstickblodprovets kvalitet

Hudstick- kapillärblod består av kapillärernas små artärers och veners blod, vilket också innehåller vävnadsvätska och intracellulär vätska. Eftersom det arteriella kapillärtrycket är högre än det venösa trycket, är hudstickblodprovets sammansättning närmare arteriellt blod än venöst blod. (Takala, 2011 s.5, Nikiforow, 2010) På grund av den lokala blodcirkulationen och temperaturen växlar kapillärblodets sammansättning mer än det venösa blodets sammansättning. (Nikiforow, 2010)

Ett blodprov med bra kvalitet fås bäst av en fingertopp som är uppvärmd och när patienten inte är spänd och inte gör motstånd för blodprovstagningen. Hudens uppvärmning före blodprovstagningen förbättrar blodcirkulationen och underlättar provtagningen. Provtagningspunkten skall alltid värmas i förhand om blodgasanalyser skall göras ur kapillärblodet, endast på detta sätt innehåller kapillärblodet mest arteriellt blod. Vid provtagning av barn kan en assisterandes närvaro vara till hands för att lugna ner barnet och ge en känsla av säkerhet. (Nikiforow, 2010)

Provtagningspunkten värms med rinnande vatten eller genom att hålla handen i varmt vattenbad strax före provtagningen, minst i tre till tio minuter. Den nödvändiga uppvärmnings tiden beror på hur kall eller varm handen är. Innan blodprovstagningen torkas händerna väl. Alternativt, vid uppvärmning av små barns hud, kan en plastpåse innehållande varmt vatten (39 till 40 grader celsius) tryckas mot huden runt provtagningspunkten. Vid användning av månganvändnings gelpåsar, är det viktigt att sköta om hygien. Provtagningen kan påskyndas genom att vårdpersonalen börjar uppvärmningen 10 till 15 minuter innan provtagningen. (Nikiforow, 2010)

Lansettens stickdjup väljs enligt barnets storlek. Om blodprovsmängden som skall tas är liten kan man välja en lansett som har ett mindre stickdjup än rekommenderat. Lansetten är säker då den är steril, lätt att använda, då den har ett standardiserat stickdjup och bredd,

knapp-utlöst och reverisbelt blad. När man sticker snabbt gör det mindre ont för patienten. (Nikiforow, 2010)

Rekommenderade stickstorlekar för olika stora patienter

5 – 15 kg → stick djup 1,0 – 1,5 mm → stick bredd under 1,5 mm

över 15 kg → stick djup 1,5 – 2,0 mm → stick bredd under 1,5 mm

(Nikiforow, 2010)

6.5.2 Val av hudstickspunkt

Sträva efter att ta blodprovet av en patient som är högerhänt, ur fingrarna av den vänstra handen och av en patient som är vänsterhänt, ur fingrarna av den högra handen. Primärt tas blodprovet ur ringfingret eller långfingret, om man inte får ett prov ur någon av dem används pekfingret. Det är viktigt att följa de tillåtna provtagningspunkterna för att undvika komplikationer. Blodprovet får ej tas från ett område som är inflammerad eller uppsvälld, från ett område med hematom och ej heller från ett område var det från tidigare finns flera stickmärken. Blodprovet är inte tillförlitligt då det tas från ovan nämnda områden och infektionsrisken blir större. Då man tar från ett ovan nämnt område gör det mer ont för patienten. (Nikiforow, 2010)

6.5.3 Provtagningsteknik

1. När ett hudstickblodprov tas skall provtagaren använda skyddshandskar
2. Berätta åt patienten i förväg när du sticker
3. Ta ett fast grepp om patientens finger och rengör området där du tänker sticka med 80 procentig denaturerad alkohol, vilket får torka innan du sticker. Ingen alkohol får lämna på fingret för det kan orsaka att provet hemolyseras.
4. Pressa fingret och håll ett stadigt grepp om fingret medan du med den valda lansetten gör ett snabbt stick på sidan av fingret, dock inte för nära nageln.

5. Den första bloddroppen torkas bort med en tupfver. Låt handen slappna av och håll den neråtböjd så blodet flödar så fritt som möjligt.
6. Blodet samlas i ett provrör eller i ett kapillär genom att pressa och lossa greppet runt fingret växelvis. Fingret får endast pressas lätt för att få blodprovet. Alltför kraftig press runt fingret orsakar hemolys och provets kontaminering med vävnadsvätska. Bloddroppen överförs till provbehållaren genom att föra den lätt mot öppningen av kapilläret eller provröret. Bloddroppen får inte rinna längs huden och blodet får inte skrapas upp från huden med öppningen av kapilläret eller provröret, då det också orsakar hemolys. Mikroprovrör som innehåller antikuagulant fylls genom att följa provrörstillverkarens specifika instruktioner och undersökningars specifika instruktioner.
7. Fäst etiketterna på rören omedelbart efter provtagning och säkra dig om att rätt provtagningstid står på etiketterna
8. Tryck på stickpunkten med en torr tupfver tills det slutar blöda, och sätt på ett plåster vid behov. På småbarn får ej plåster användas på grund av att det innebär kvävningsrisk. (Nikiforow, 2010)

Provrörens provtagningsordning vid hudstick av barn

Blodgasanalyser

Blodbild

Serumrör

citratrör

heparinrör

(Vasa Centralsjukhus, Handbok, Provtagning, 2013)

6.6 Två vanliga blodprovs undersökningar på barn

6.6.2 B-PVK+T, Liten blod bild

Den lilla blodbilden ger en översikt över blodkroppar och hemoglobin som finns i blodet. I denna undersökning mäts de röda blodkropparna och deras hemoglobin, och de vita blodkropparna. I blodet simmar också blodplättar (trombocyter), vilka vanligtvis inte hör till den lilla blodbilden men de flesta analyserande maskiner mäter dem på samma gång. I de flesta laboratorier rapporteras trombocyterna automatiskt i samband med den lilla blodbilden. (Eskelin, 2012)

Den lilla blodbilden behövs i många olika situationer, eftersom den gör det möjligt att upptäcka många olika sjukdomar. Den blir lätt undersökt om patienten har symptom som trötthet, buksmärter eller blåmärken, vilket kan ha samband med anemi eller alltför låga värden av blodplättar. Cancerbehandlingar påverkar blodvärdet, speciellt vita blodkroppar, vilket är orsaken att den lilla blodbilden undersöks under behandling nästan varje dag. Från blodets röda eller vitablodkroppars förändringar kan man hitta brist på järn eller brist på någon vitamin. (Eskelin, 2012)

Undersökningen innefattar B-Leuk finns på figur 15, B-Hb finns på figur 16, B-Hkr finns på figur 17, B-Eryt finns på figur 18, E-MCV finns på figur 19, E-MCH finns på figur 20, E-MCHC finns på figur 21 och B-Tromb finns på figur 22. Det finns flera olika referensvärden för barnets olika åldrar, i tabellerna syns Vasa centralsjukhusets referensvärden för undersökningen. Undersökningen görs varje dag, om provet tas vid ett annat laboratorium, då kan provet skickas om det är framme samma dag eller inom 6 timmar. Liten blodbild tas i ett 3ml EDTA-rör med lila kork, eller också i ett 0,3ml mikro-EDTA-rör. (Ruhanainen, 2010)

Referensvärden för barn av liten blodbild.

Undersökning	Grupp	Nedre gräns	Övre gräns	Enhet
B-Leuk	1 månad - 1 år	6	17,5	E9/l
	2 - 6 år	5	14	E9/l
	7 - 12 år	4,5	13,5	E9/l
	13 - 16 år	4,5	13	E9/l

Figur 15. I tabellen finns referensvärden för leukocyternas/vitablodkropparnas mängd i blodet (Ruhanainen, 2010; Eskelin 2012)

Undersökning	Grupp	Nedre gräns	Övre gräns	Enhet
B-Hb	1 - 3 år	112	1142	g/l
	4 - 7 år	112	147	g/l
	8 - 11 år	116	154	g/l
	Pojkar 12 - 13 år	124	161	g/l
	Pojkar 14 - 15 år	130	170	g/l
	Flickor 12 - 15 år	120	154	g/l

Figur 16. I tabellen finns referensvärden för hemoglobinet's mängd i blodet. (Ruhanainen, 2010; Eskelin 2012)

Undersökning	Grupp	Nedre gräns	Övre gräns	Enhet
B-Hkr	6 mån - 1 år	0,33	0,39	Andel
	2 - 5 år	0,34	0,40	Andel
	6 - 11 år	0,35	0,45	Andel
	Pojkar 12 - 16 år	0,37	0,49	Andel
	Flickor 12 - 16 år	0,36	0,46	Andel

Figur 17. I tabellen finns referensvärden för hematokritens mängd i blodet. (Ruhanainen, 2010; Eskelin 2012)

Undersökning	Grupp	Nedre gräns	Övre gräns	Enhet
B-Eryt	6 mån - 1 år	3,7	5,3	E12/l
	2 - 5 år	3,9	5,3	E12/l

	6 – 11 år	4	5,2	E12/l
	Pojkar 12 – 16 år	4,5	5,3	E12/l
	Flickor 12 – 16 år	4,1	5,1	E12/l

Figur 18. I tabellen finns referensvärden för erytrocyternas/rödabloodkropparnas mängd i blodet. (Ruhanainen, 2010; Eskelin 2012)

Undersökning	Grupp	Nedre gräns	Övre gräns	Enhet
E-MCV	1 – 3 år	72	85	fl
	4 – 7 år	73	87	fl
	8 – 11 år	75	90	fl
	Pojkar 12 – 15 år	76	91	fl
	Flickor 12 – 15 år	78	92	fl

Figur 19. I tabellen finns referensvärden för rödabloodkropparnas volym/storlek. (Ruhanainen, 2010; Eskelin 2012)

Undersökning	Grupp	Nedre gräns	Övre gräns	Enhet
E-MCH	6 mån – 1 år	23	31	pg/cell
	2 – 5 år	24	30	pg/cell
	6 – 11 år	25	33	pg/cell
	12 – 16 år	25	35	pg/cell

Figur 20. Referensvärden för hur mycket hemoglobin en enda rödabloodkropp innehåller. (Ruhanainen, 2010; Eskelin 2012)

Undersökning	Grupp	Nedre gräns	Övre gräns	Enhet
E-MCHC	6 mån – 1 år	300	360	g/l
	2 – 16 år	310	370	g/l

Figur 21. MCHC berättar mängden av rödabloodkroppar som det finns per liter i blodet. (Ruhanainen, 2010; Eskelin 2012)

Undersökning	Grupp	Nedre gräns	Övre gräns	Enhet
B-Trom	1 mån – 16 år	200	450	E9/l

Figur 22. I tabellen finns referensvärden för trombocyternas mängd i blodet (Ruhanainen, 2010; Eskelin 2012)

6.6.3 P-CRP, C reaktivt protein

CRP är förkortningen a termen C-reaktivt protein. CRP är ett protein som produceras av leverceller, mängden ökar avsevärt vid många olika infektioner och vävnadskador så som hjärtinfarkt. Mängden CRP ökar redan efter 6 – 12 timmar efter början av inflammationen vilket gör den användbar för inflammatoriska undersökningar. (Eskelin, 2012) CRP undersöks för diagnostik och övervakning av bakteriella-infektioner och för separation av virusinfektioner. Samt för uppföljning av inflammatoriska processer, vävnadskada, maligniteter och postoperativa komplikationer.(Väisänen, 2010) Det är svårt att enbart via en läkarmottagning eller sjuksköterska mottagning att bestämma om sjukdomen orsakas av ett virus eller en bakterie. En vanlig förkylning eller influensa kan man vanligtvis bestämma enbart på grund av symptomen. C-reaktivt protein ökar lätt vid bakteriella infektioner, men vid virus sjukdomar ökar värdet mycket mindre. CRP ökar vid bakteriella infektioner ofta till 100 eller mer. De högsta värdena uppkommer vid blodförgiftning, vilket betyder att bakterien finns i blodet. Virusinfektioner brukar inte behöva medicinsk behandling, men vid en stor del av bakteriella infektioner behövs en antibiotika behandling. (Eskelin, 2012)

CRP är också användbar för mätning av antibiotika behandlingens effektivitet vid en bakteriell infektion. När värdet börjar minska, vet man att medicineringen är effektiv. Förbättring av patientens välbefinnande är dock den viktigaste indikatorn. Tyvärr är CRP inte användbar i alla situationer för att separera på bakterie och virusinfektioner. Sådana är till exempel infektion i mellanörat och urinvägsinfektion. Så som sänkan kan CRP-värdet stiga lite även om det inte är ett tillstånd som kräver behandling. (Eskelin, 2012)

P-CRP undersöks av blodets plasma del efter att de röda blodkropparna och plasman har blivit separerat. P-CRP undersöks varje dag, provet bevaras några dygn i rumstemperatur, en vecka i kylskåp och som nedfryst en längre tid. Provet tas i ett Li-heparin gel-rör med

grön kork och undersökningen behöver minst 1ml eller 0,5ml plasma. Referensvärdet för P-CRP är under 10 milligram per liter. (Väisänen, 2010)

6.7 Komplikationer vid venös blodprovtagning

Den vanligaste komplikationen med provtagning är kanske att patienten svimmar, vilket betyder en kort och plötslig medvetlöshet. Detta kan hända plötsligt och utan förvarning. Det kan handla om en frisk person, men av någon anledning är rädd och nervös inför provtagningen. Det kan hända att rädslan inte ens märks på patientens beteende. Vid svimnings till fället handlar det vanligtvis om vasovagal syncope, vilket betyder att den nervösa patientens hjärta klappar oh blodet flyttas till periferiet. Vilket resulterar i att hjärtats slag kraft blir långsammare och blodtrycket sjunker, då lider hjärnan av syrebrist och patienten tappar medvetandet. Fenomenet beror på vagus nervens överdrift. Den bästa förebyggande åtgärden är att försöka minska nervositeten. Patienten kan uppmuntras att berätta om rädslan och orsaken för rädslan, och om han eller hon har benägenhet att svimma vid provtagning. Det är inte fråga om något ovanligt fenomen. (Makkonen & Tuokko, 1996)

Då provtagaren förbereder sig inför provtagningen kan han eller hon ta det i beaktande under provtagningen genom att observera patienten noggrannare, och vid behov ta provet så att patienten ligger. Om patienten svimmar, avbryter provtagaren provtagningen omedelbart och patienten sätts i liggande position, med huvudet lägre än resten av kroppen. Detta är lätt gjort om patienten sitter i en provtagningsstol, vilkens ställning kan lätt justeras. I annat fall lägger man ner patienten på golvet om ingen säng finns i närheten, och benen lyfts högre än resten av kroppen. Pulsen kontrolleras, och när patienten kommer tillbaka till medvetande erbjuds vatten åt patienten. Patienten skall observeras en stund före han eller on får gå iväg. (Makkonen & Tuokko, 1996, Hallikainen m.fl., 2012, s. 7-8)

6.7.2 Hyperventilation

Patientens nervositet kan också utlösa hyperventilation, vilket betyder att andningen blir mer ytlig och snabb. Symptom för hyperventilation är stickande känsla i benen och runt munnen. Situationen går oftast om genom att lugna ner patienten. (Makkonen & Tuokko, 1996, Hallikainen m.fl., 2012, s. 7-8)

6.7.3 Blåmärke (hematom)

Vanligaste orsaken för att ett blåmärke uppstår är att i samband med venpunktion punkterar nålen också venens bakre vägg, vilket resulterar i att blod rinner ut i vävnaderna. Vid en sån situation då man märker att venen och omgivningen börjar svälla, skall provtagningen omedelbart avslutas, och tryck skall appliceras på provtagnings punkten i några minuter att såret i blodkärlet blockeras och blodet slutar flöda till vävnaderna. Vid användning av stas, skall stasen omedelbart öppnas om man misstänker att venen har blivit punkterad. (Makkonen & Tuokko, 1996, Hallikainen m.fl., 2012, s. 7-8)

En annan orsak för att ett blåmärke uppstår är att man har tryckt på för dåligt eller för kort stund efter provtagningen, vilket har resulterat i att blod har runnit ut i vävnaderna. Detta kan undvikas genom att trycka på punktionspunkten omedelbart efter att nålen avlägsnats från ven, ordentligt och i tillräckligt lång tid, ungefär tre till fyra minuter. Oftast kan patientens själv sköta om den delen, när patienten har blivit vägledt hur man gör. (Makkonen & Tuokko, 1996, Hallikainen m.fl., 2012, s. 7-8)

6.7.4 Artär punktion

Vid blodprovtagning kan nålen träffa en artär. Detta kan undvikas genom att alltid före provtagning känna efter på punktionsområdet, även om venen är synlig. Artärens typiska drag som skiljer den å från en ven är pulsen och artär väggens hårdare motstånd. Artärblod har scharlakansröd färg och har ett hårt tryck. Vid upptäckt att en artär har blivit punkterad, avslutar man provtagningen omedelbart och tryck appliceras på punktionspunkten i minst 15 minuter. (Makkonen & Tuokko, 1996, Hallikainen m.fl., 2012, s. 7-8)

6.7.5 Ett stick i en nerv

Blodprovtagning ska främst utföras på områden var det känns minst smärta. Om patienten dock känner en plötslig och hård smärta, kan det bero på att nålen har träffat en nerv. Ett stick i en nerv gör ont och kan orsaka känslan av smärta upp till flera dagar. (Makkonen & Tuokko, 1996, Hallikainen m.fl., 2012, s. 7-8)

7 Diskussion och kritisk granskning

Examensarbetets viktigaste del var teoridelen och på grunden av den sammanställde jag ett informationsblad om provtagning för barn och deras föräldrar. Informationsbladets syfte är att ge mer information om själva provtagningssituationen och förbereda barnet och föräldern inför den. Informationsbladet är mer syftat åt barnet och av den orsaken skriven åt barnet, vad det sker under provtagningssituationen och vad barnets uppgift är under provtagningssituationen. Jag har också använt mig av min egen erfarenhet med barnprovtagning och det jag har observerat under den tiden jag har arbetat och praktiserat på Vasa centralsjukhus för att sammanställa ett roligt intresseväckande informationsblad åt barnet. Jag har själv designat och ritat innehållet i informationsbladet. Mitt syfte var att inte göra ett för komplicerat eller för mycket innehållande informationsblad så att det lättare/snabbare skulle kunna bli läst. Om informationsbladet skulle till exempel vara flera sidor långt så skulle kanske inte föräldrarna ta sig tid för att gå igenom det. Beställaren själv hade inte gett några speciella begäran om hur informationsbladet skulle ställas upp eller vad den skulle innehålla, endast några få saker. Resten av innehållet fick jag själv bestämma.

För mig var examensarbetet intressant eftersom det i bioanalytik utbildningen inte kommer fram så mycket information om barnprovtagning. Intressant att lära sig nya saker gällande barnprovtagning genom arbetet. Att ställa upp informationsbladet var både utmanande och roligt. Jag fick använda mig av min fantasi för att skapa ett trevligt utseende på informationsbladet och tänka ut hur jag får barnet att förstå innehållet. Det svåra med

informationsbladets uppställning, var att inte göra ett informationsblad som innehåller för mycket information, eller ett informationsblad som innehåller för lite information. Jag anser att jag har fått ett informationsblad som nu innehåller det mest väsentliga under provtagningssituationen som barnet och föräldern har nytta av. Efter att informationsbladet har blivit använt i några år skulle en utvärdering av informationsbladets nytta i provtagningen kunna göras, till exempel med kundanketer som finns på provtagningen på B1. Det skulle vara intressant att veta om det har påverkat, eller underlättat provtagningssituationen, eller om det inte har varit till någon stor nytta.

Att arbeta ensam med examensarbetet gjorde jag av egen vilja. Jag vill gärna arbeta ensam då det gäller större arbeten som denna, för att alltid få skriva då man själv har tid och möjlighet. Dock att arbeta ensam har sina svårigheter, svårt att alltid själv se arbetet ur olika synvinklar och veta vad som mer skulle behöva skrivas om. Därför också aningen kortare arbete. Jag önskar att informationsbladet kommer att ha en positiv inverkan på provtagningen och att den kommer att bli omtyckt av barn, föräldrar och även av personalen.

8 Referenser

- Andersson, R. & Thorén, A.C., *Stickrädsla*, (2006) <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:6524/FULLTEXT01.pdf>
- Bellieni; Cordelli; Raffaelli; Ricci; Morgese; Bunocore, *Analgetic effect of watching TV during venipuncture*, (2006) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2082989/#!po=35.0000>
- Burtis, C.; Ashwood, E.; Burns, D.; Sawyer, B., *TIETZ Fundamentals of chlinical chemistry*, (2008)
- Eskelin, S., Duodecim, Terveyskirjasto, (2012) http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=snk03052
- Hallikainen, R.; Kaila, K.; Kuopus, S.; Natrsi, P.; Ojanperä, H.; Huotari, V., *Laskimonäytteenotto*, (2012) <http://oyslab.fi/cgi-bin/ohjeet/Laskimonaytteenotto.pdf>
- Henriksson, O. & Rasmusson, M., *Fysiologi –med relevant anatomi*, (2007)
- Katarina, H.; Lagercrantz, H.; Lindberg, T, *Barn medicin* (2012)
- Koistinen, P.; Ruuskanen, S.; Surakka, T., *Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja* (2004)
- Liukkonen, I.; Nissinen, A.; Oksanen, A., *Vena-verinäytteenotto opetus-DVD*, marraskuu (2011) http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/36288/liukkonen_nissinen_oksanen.pdf?sequence=1
- Lääkeinfo.fi, AstraZeneca Oy, *EMLA laastari*, (2013) http://www.xn--lkeinfo-5waa.fi/Medicine.aspx?m=1088&d=18003&i=ASTRAZENECA_EMLA_EMLA+laastari%2c+ilman+resepti%C3%A4
- MacLaren, J. & Cohen, L., *Acomparison of distraction strategies for venipuncture distress in children*, (2005) <http://jpepsy.oxfordjournals.org/content/30/5/387.long>

Mahoney, L.; Ayers, S.; Seddon, P, *The association between parent's healthcare professional's behavior and children's coping and distress during venepuncture*, (2010) <http://jpepsy.oxfordjournals.org/content/35/9/985.long>

Makkonen, S. & Tuokko, S., *Näytteenotto*, (1996).

Matikainen, A.M.; Miettinen, M.; Wasström, K., *Näytteenottajan käsikirja*, 2010

Matti, V., *Vaasan keskussairaala, laboratorio-ohjekirja* (2010) <http://www.vshp.fi/medserv/klkemi/se/default.htm>

Mielonen, N.; Niemistö, S.; Tapaninen, T., *Verinäytteenotossa lapsen kanssa, Ohjeita leikki-ikäisen lapsen vanhemmille*, (2012)

Mikkonen, K., *Hoitoyksiköiden antama potilasohjaus laboratoriotutkimuksiin* (2012) http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/50658/mikkonen_kati.pdf?sequence=1

Mäkitalo, O. & Vainio, E., *Vakioitu näytteenotto edistää potilasturvallisuutta*, (2008) http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/ammattilliset_urapalvelut/julkaisut/sairaanhoitaja-lehti/10_2008/muut_artikkelit/vakioitu_naytteenotto_edistaa_po/

Nikiforow, M., *Laskimoverinäytteenotto*, (2012) http://huslab.fi/preanalytiikan_kasikirja/verinaytteenotto/laskimonaytteenotto.pdf

Nikiforow, M., *Ihopistonäytteenotto sormenpästä*, (2010) http://huslab.fi/preanalytiikan_kasikirja/verinaytteenotto/ihopistonaytteenotto_sormenpaasta.pdf

Noel, M.; McMurtry, M.; Chambers, C.; McGrath, P., *Children's memory for painful pocedures: The relationship of pain intensity, anxiety, and adult behaviors to subsecent recall*, (2009) <http://jpepsy.oxfordjournals.org/content/35/6/626.long>

Ruhanainen, R., *Vaasan keskussairaala, Laboratorio-ohjekirja* (2010) <http://www.vshp.fi/medserv/klkemi/se/default.htm>

Sikorova, L. & Hrazdilova, P., *The effect of psychologikal intervention on preceived painin children undergoing venipuncture*, (2011) <http://mefanet.upol.cz/BP/2011/2/149.pdf>

Takala, S., *Kuvallinen ohje ihopistosnäytteenotosta kantapästä*, (2011) https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/35241/Takala_Suvi.pdf?sequence=3

Tuokko, S.; Rautajoki, A.; Lehto, L., *Kliiniset laboratorionäytteet -opas näytteiden ottoa varten*, (2008).

Vaasan keskussairaala kliininen laboratorio ohjekirja, *Verinäytteenotto*, (2013)
<http://www.vshp.fi/medserv/klkemi/fi/ok/prov/verinaytteet.htm>

Wang; Sun; Chen, *The efficacy of non-pharmacological methods of pain management in school age children receiveing venepuncture in a pediatric department: a randomized controlled trial of audiovisual distraction an routine psychologikal intervention*, (2008)
<http://www.smw.ch/docs/pdf200x/2008/39/smw-12224.pdf>

World Health Organisation, Dhingra, N.; Diepart, M.; Dziekan, G.; Khamassi, S.; Otaiza, F.; Wilburn, S., *WHO guidelines on drawing blood: best practices in phlebotomy*, (2010)
http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599221_eng.pdf

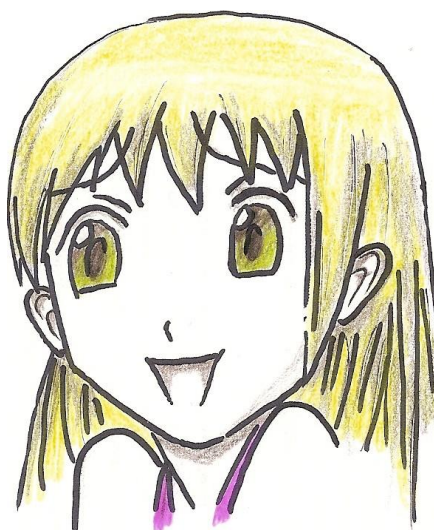


Vasa centralsjukhus
Vaasan keskussairaala

Laboratorieservice • Laboratoriopalvelu

Information om provtagning till barn och deras föräldrar





Välkommen till laboratoriet! Vi här på laboratoriet tar blodprov. Om du är sjuk så måste vi undersöka vad det är som gör dig sjuk, det gör vi genom att ta ett blodprov som sedan undersöks i olika sorts apparater på laboratoriet. Vi måste undersöka ditt blod för att läkaren skall veta om du behöver medicin för att bli frisk igen. Allt vi gör på laboratoriet är för att hjälpa dig.



När du kommer till laboratoriet behöver du inte vara ensam. Du får komma dit med din mamma eller pappa och sitta i deras famn då vi tar provet. Din mamma eller pappa får krama om dig och vara ditt stöd under provtagningen.

Om du tycker att det gör ont så får du säga till men kom ihåg att inte röra på armen, för då kan det vara att vi inte får blodprovet och då måste vi sticka dig en gång till.

Först frågar laboratorieskötaren ditt namn och när din födelsedag är. När du eller din förälder har svarat sätter skötaren på ett slags band med roliga färger runt din arm som spänner lite, men det är inget farligt. Efter att skötaren har spänt till bandet runt din arm så känner hon med fingret i din arm var dina blodådror går. Sen putsar hon med en lapp som rengör din hud.





Det finns många olika rör som vi kan ta ditt blod i. Om du vill kan du prova räkna upp alla färger på rör du ser på bordet. Vilken av färgerna tycker du är finast? Du kan också se efter om du hittar några roliga bilder på väggarna i rummet.



Sedan tar skötaren blodprovet från din arm. Det kan sticka lite men när skötaren tar ett blodprov måste du sitta riktigt stilla och vara lugn.

En till skötare kan komma och hjälpa dig att hålla armen stilla men det är inget farligt, det är bara mycket viktigt att du inte rör på armen. Då du sitter stilla och är lugn så går det snabbare över och du behöver inte vara kvar så länge.



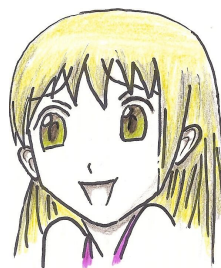
Efter att skötaren har tagit blodprovet så sätter hon på en liten lapp och trycker på en stund. Om du vill får du själv välja vilken färgs plåster eller bandage du vill ha på.



Efter att vi har gjort allt det så får du välja en leksak, som du får ta med dig hem som belöning. Vi har många olika roliga leksaker att välja på.

Om du kommer till oss på laboratoriet igen så får du varje gång välja en ny leksak. Spännande!

Det finns något som heter EMLA-plåster. Det kan din mamma eller pappa köpa från apoteket. Plåstret skall vara på din arm minst en timme före provtagningen och den tas bort ungefär 15 minuter innan du kommer in till rummet. Då borde det inte göra ont när skötaren sticker i din arm. Men du klarar dig säkert bra utan också.



Boka i första hand en tid åt ditt barn online: www.nettilab.fi Då du har bokat en tid, behöver ni inte alls vänta, skötaren kallar in er vid er bokade tidpunkt.

Om du kommer till laboratoriet med ditt barn utan en bokad tid, tryck då på könummer knappen där det står päivystys/lapsi, för att slippa snabbare till provtagningen med ditt barn.

Om du har några frågor så kan du ringa laboratoriets telefontjänst 06 213 1626, vi svarar från måndag till fredag klo 8-14 på alla frågor som gäller provtagningen.

Vasa



Vasa centralsjukhus
Vaasan keskussairaala

Laboratorieservice · Laboratoriopalvelu

centralsjukhus

Sandviksgatan 2-4, 65130 Vasa

www.vasacentralsjukhus.fi

Informationsbladet är sammanställt i samarbete med yrkeshögskolan Novia och Vasa centralsjukhus

Gjord av: Sandra Nyberg

Bilder fotade och ritade av: Sandra Nyberg

11/2013

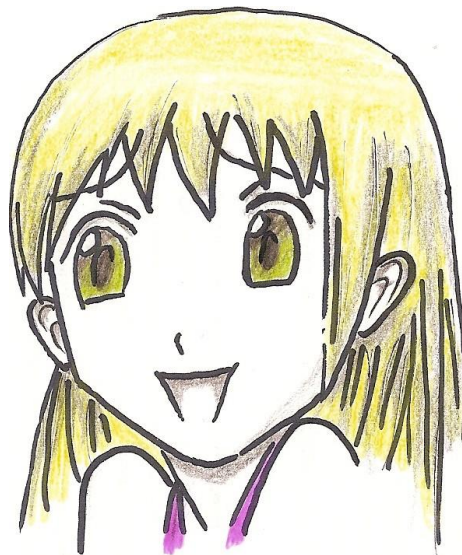


Vasa centralsjukhus
Vaasan keskussairaala

Laboratorieservice • Laboratoriopalvelu

Tietoa näytteenotosta lapselle ja hänen vanhemmalleen





Tervetuloa laboratorioon! Me täällä laboratoriossa otamme verikokeita. Jos olet sairas, meidän täytyy tutkia mikä sinut tekee sairaaksi, sen me teemme ottamalla sinusta verikokeen. Verta virtaa sinun suonissasi, se ei haittaa että otamme sinulta vähän. Sinun verikoettasi tutkitaan erilaisissa koneissa laboratoriossa. Meidän täytyy tutkia sinun vertasi niin että lääkäri saa tietää jos sinä tarvitset lääkettä tullaksesi terveeksi uudelleen. Kaikki mitä teemme, teemme auttaaksesi sinua.



Kuin tulet laboratorioon sinun ei tarvitse olla yksin. Voit tulla sinun äitisi tai isäsi kanssa ja saat istua heidän sylissään kuin me otamme sinusta näytteen. Sinun äitisi tai isäsi voi halata sinua lujasti ja olla tukenasi näytteenoton aikana.

Jos verikokeen ottaminen sinusta sattuu, saat sen äänen kertoa, mutta muista silti pitää käsi paikallaan. Jos liikutat kättäsi voi olla että näytteenotto epäonnistuu, ja silloin joudumme pistämään uudelleen.

Ensin laboratoriohoitaja kysyy sinun nimeäsi ja koska sinun syntymäpäiväsi on. Kun sinä tai sinun vanhempasi on vastannut niin hoitaja laittaa käsivartesi ympärille sellaisen värikkään narun joka vähän kiristää, mutta se ei ole vaarallista. Sen jälkeen kun hoitaja on kiristänyt narun, hän tunnustelee sormella missä sinun verisuonesi on. Sitten hän puhdistaa pienellä lapulla sinun ihosi.



Meillä on monta erilaista putkea johon voimme ottaa vertasi. Jos haluat, voit yrittää katsoa kuinka monta eriväristä putkea löydät. Mikä väri on sinusta hienoin? Voit myös katsoa jos huoneen seinillä on joitakin kivoja kuvia.



Tämän jälkeen hoitaja ottaa verinäytteen sinun käsivarrestasi. Se voi vähän pistää mutta kun hoitaja ottaa verikokeen sinun täytyy istua liikkumatta ja olla rauhallinen. Toinen hoitaja voi myös tulla auttamaan sinua pitämään kätesi paikallaan, mutta se ei ole vaarallista, on vain tosi tärkeää että et liikuta kättä. Kun istut paikalla ja olet rauhallinen, niin näytteenotto menee nopsaa ohi ja pääset nopeammin pois.



Sen jälkeen kun hoitaja on sinusta verikokeen ottanut hän laittaa pienen lapun päälle ja painaa siitä hetken. Jos haluat, saat itse valita minkä värisen laastarin haluat että laitamme sinulle.



Kaiken tämän jälkeen saat valita itsellesi lelun palkkioksi jonka saat ottaa kotiin. Meillä on monta erilaista lelua josta valita.

Jos tulet meille laboratorioon uudelleen, saat joka kerta valita itsellesi uuden lelun. Jännittävää!

EMLA-laastari on sellainen laastari jonka äitisi tai isäsi voi ostaa apteekista. Laastari pitää olla päällä vähintään tunnin ihollasi, ja se pitää ottaa pois noin 15 minuuttia ennen näytteenotto huoneeseen menemistä.

Jos sinulla on ollut tämä EMLA-laastari päällä, ei sinun pitäisi tuntea kipua kun sinua pistetään. Mutta pärjää varmasti hyvin myös ilman.



Varaa ensisijaisesti lapsellesi aika verkosta: www.nettilab.fi Kun olet varannut ajan, teidän ei tarvitse lainkaan jonottaa, vaan hoitaja kutsuu teidät sisään varaamanasi ajankohtana.

Jos tulet lapsesi kanssa ilman ajanvarausta, paina vuoronumero painiketta jossa lukee päivystys/lapsi, pääset silloin nopeampaa lapsesi kanssa huoneeseen.

Jos sinulla on kysymyksiä voit soittaa laboratorion puhelinpalveluun 06 213 1626 jossa vastataan maanantaista perjantaihin klo 8-14 kaikkiin näytteenottoa koskeviin kysymyksiin.

Vaasan



Vasa centralsjukhus
Vaasan keskussairaala

Laboratorieservice · Laboratoriopalvelu

keskussairaala

Hietalahdenkatu 2-4, 65130 Vaasa

www.vaasankeskussairaala.fi

Ohje on toteutettu opinnäytetyön yhteydessä ammattikorkeakoulu Novian ja Vaasan keskussairaalan kanssa

Tekijä: Sandra Nyberg

Valokuvat ja kuvat: Sandra Nyberg

11/2013